

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **10207950 A**(43) Date of publication of application: **07.08.98**

(51) Int. Cl.

**G06F 17/60**  
**G05B 15/02**
(21) Application number: **09007541**(22) Date of filing: **20.01.97**(71) Applicant: **NEC CORP**(72) Inventor: **OKI HOZUMI****(54) RAW MATERIAL ORDERING SYSTEM**

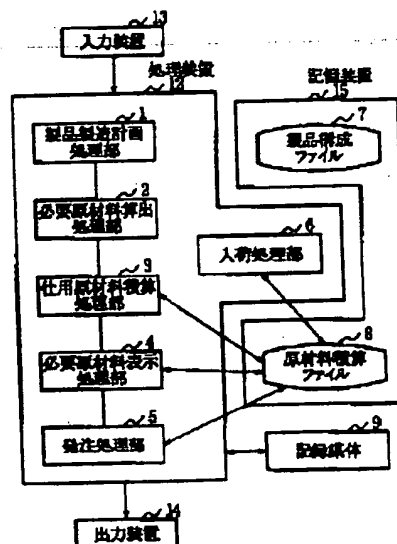
(57) Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To suppress the degradation in freshness or the deficiency of raw materials due to excessive stock by distinctly calculating whether additional ordering is unnecessary or not at the time of ordering raw materials.

**SOLUTION:** A required raw material calculation processing part 2 stores a quantity predetermined to be used of each required raw material code in an integrating word area in accordance with a quantity predetermined to be produced. A use raw material integrating processing part 3 integrates a corresponding quantity to be predetermined to be used in a raw material integrating file 8 to a quantity predetermined to be cumulatively used in an ordering predetermination area in this file 8 by a raw material code. A required raw material display processing part 4 detects a raw material code by the system date and checks whether there is a preceding ordering area or not; and if there is not, the quantity predetermined to be cumulatively used is set to the quantity of ordering in the ordering determination area. An ordering processing part 5 generates an order slip with the raw material code, the quantity of ordering, etc., from the raw material integrating file 8 and gives an order. A receipt processing part compares the quantity of receipt with

the quantity of ordering; and if they are different, a warning message obtained by editing the quantity of receipt, the quantity of ordering, the raw material code, and the ordering number is outputted.

COPYRIGHT: (C)1998,JPO



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-207950

(43) 公開日 平成10年(1998) 8月7日

(51) Int. CL<sup>4</sup>

識別記号

P 1

G 0 6 F 17/60

G 0 6 F 15/21

3 3 0

G 0 5 B 15/02

G 0 5 B 15/02

Z

審査請求 有 請求項の数 6 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平9-7541

(22) 出願日 平成9年(1997) 1月20日

(71) 出願人 000001237

日本電気株式会社

東京都港区芝五丁目7番1号

(72) 発明者 沖 穂澄

東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内

(74) 代理人 弁理士 京本 直樹 (外2名)

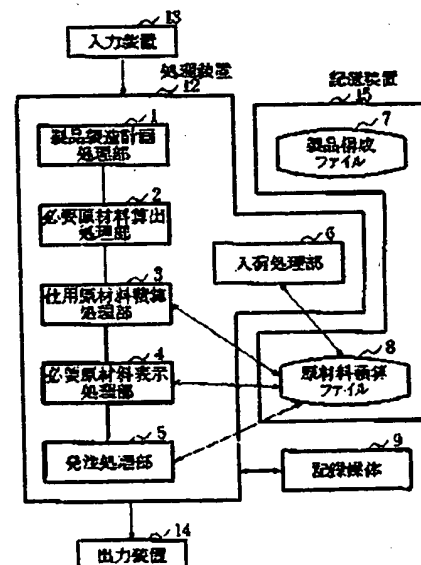
(54) 【発明の名称】 原材料発注方式

(57) 【要約】

【課題】生鮮品を用いる短納期の製品を製造するために使用する原材料を発注する段階において、その発注量を最適化することにより、過剰在庫による原材料の鮮度低下および廃棄、または原材料不足による製品製造不可の問題を解決する。

【解決手段】製品がどの原材料をどのような割合で使用しているかを示す製品構成表と、その製品の販売予定数(製造予定数)より必要となる各原材料の使用量を算出し、原材料毎に積算する手段と、直近の原材料発注した在庫量と各原材料の使用量と比較し各原材料の消費量が発注単位に達しているかを判定することにより追加発注が必要か否かを判断する手段を有する。

【効果】各原材料を発注する段階において、各原材料単位の追加発注有無を実消費量と予定消費量とを基に算出されているため、製品製造段階における原材料不足や、原材料の長期保存による鮮度低下を未然に防止する。



(2)

特開平10-207950

1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 計画した製品を製造するために必要となる原材料の発注量を決定し発注を行う原材料発注方式において、

前記製品の製造に必要とする原材料の構成を記録した製品構成ファイルと、

前記原材料の使用状態を記録した原材料積算ファイルと、

製品の製造計画を含む製造計画情報を取得する製品製造計画処理部と、

前記製品構成ファイルを参照し、前記製品の製造に必要なとなる原材料の使用予定数を算出する必要原材料算出処理部と、

算出された前記原材料の使用予定数を前記原材料積算ファイルの前記原材料に該当する使用予定数に積算する使用原材料積算処理部と、

発注が必要となる原材料を判断し表示装置に表示する必要原材料表示処理部と、

表示された前記原材料の発注伝票を作成し発注を行う発注処理部と、

入荷時に原材料の入荷量を含む入荷情報を取得し前記原材料積算ファイルを更新する入荷処理部と、を備えることを特徴とする原材料発注方式。

【請求項2】 前記製造計画情報は、製品の種別を示す製品コードと、前記製品の製造数を示す製造予定数と、前記製品の製造時期を示す製造開始年月日とを備えることを特徴とする請求項1記載の原材料発注方式。

【請求項3】 前記製品構成ファイルは、製品コード毎の製造時に必要とする原材料データを有しこの原材料データの総数を示す構成原材料数と、原材料の種別を示す原材料コードと、1個の製品の製造に使用する原材料使用数と、原材料を発注する単位を示す発注単位と、を備えることを特徴とする請求項1記載の原材料発注方式。

【請求項4】 前記原材料積算ファイルは、原材料毎に発注予定数および前記発注域を有し、前記発注予定域は、製品の製造に必要な原材料使用数を積算する累積使用予定数と積算した積算更新年月日と、前記累積使用予定数を算出した在庫量と不足分を補充するための発注数量と、発注識別を示す発注番号と発注年月日と、発注した原材料が入荷されるとき使用される入荷年月日と入荷量とから構成され、

前記前記発注域は、前記発注予定域が発注されたとき履歴として記録されることを特徴とする請求項1記載の原材料発注方式。

【請求項5】 前記必要原材料表示処理部における発注の判断は、前記原材料積算ファイルから検出された発注予定域の累積使用予定数を前記発注域の在庫量から算出した数値が規定の在庫量以下のときは算出した数値を発注予定域の発注数量に編集し、前記前記発注域が存在しないときは発注予定域の累積使用予定数を同域の発注数量に

2

編集することを特徴とする請求項1または4記載の原材料発注方式。

【請求項6】 前記入荷情報は、入荷した原材料の種別を示す原材料コードと、発注されたときの発注年月日および発注番号と、入荷されたときの入荷年月日および入荷量とを備えることを特徴とする請求項1記載の原材料発注方式。

【発明の詳細な説明】

【0001】

10 【発明の属する技術分野】本発明は商品を製造し販売する店舗における原材料発注方式に関し、特に製造する製品を構成する原材料の発注量をタイムリーに決定するための原材料発注方式に関する。

【0002】

【従来の技術】従来の原材料発注方式は、1つの製品を構成する原材料を、製品の製造量より個々に計算した結果を基に発注量を決めて発注行為を行っていた。

【0003】例えば、特開平7-129660「MRP処理装置」では、資材部品の手配に関する資材所要計画(MRP:Material Requirement Planning)を複数の製品のオーダー情報を管理するオーダー管理部と、各製品に必要な資材部品を示す部品構成情報を管理する部品構成管理部とから、製品のオーダーに対応しMRP処理制御部を介してMRP処理部で所定の期間に必要な部品数を算出し効率的な生産管理を行う。

【0004】また、特開平4-122558「生産管理システム」では、生産する製品の数量と生産する順位からなる生産計画情報記憶手段と、各製品を構成する部品および所要個数からなる製品構成情報をもつ製品構成情報記憶手段と、部品の自動在庫をもち部品毎に在庫数を管理する在庫管理手段とから、1週間に1回、1週間分の各日に生産する生産計画、部品表リストおよび伝票データを作成し部品メーカーに発注する。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】上述した従来の発注方式では、製品を製造するために必要な原材料の発注量を決定する段階において、原材料を1つの製品として捉え、単に製品の製造に必要な原材料の数量を決定し1週間に1回の割合で発注していたため生鮮食品を用いた短納期の発注方式には適していない。

【0006】本発明の目的は、生鮮品を用いる短納期の製品を製造するために使用する原材料を原材料製造メーカーに発注する段階において、その発注量を最適化することにより、過剰在庫による原材料の鮮度低下および廃棄、または原材料不足による製品製造不可の問題を解決する短納期の原材料発注方式を提供することにある。

【0007】

【課題を解決するための手段】第1の発明の原材料発注方式は、前記製品の製造に必要なとする原材料の構成を記

50

(3)

特開平10-207950

4

録した製品構成ファイルと、前記原材料の使用状態を記録した原材料積算ファイルと、製品の製造計画を含む製造計画情報を取得する製品製造計画処理部と、前記製品構成ファイルを参照し、前記製品の製造に必要なとなる原材料の使用予定数を算出する必要原材料算出処理部と、算出された前記原材料の使用予定数を前記原材料積算ファイルの前記原材料に該当する使用予定数に積算する使用原材料積算処理部と、発注が必要となる原材料を判断し表示装置に表示する必要原材料表示処理部と、表示された前記原材料の発注伝票を作成し発注を行う発注処理部と、入荷時に原材料の入荷量を含む入荷情報を取得し前記原材料積算ファイルを更新する入荷処理部と、を備えて構成されている。

【0008】また、第2の発明の原材料発注方式は、第1の発明において前記製造計画情報は、製品の種別を示す製品コードと、前記製品の製造数を示す製造予定数と、前記製品の製造時期を示す製造開始年月日とを備えて構成されている。

【0009】さらに、第3の発明の原材料発注方式は、第1の発明において前記製品構成ファイルは、製品コード毎の製造時に必要とする原材料データを有しこの原材料データの総数を示す構成原材料数と、原材料の種別を示す原材料コードと、1個の製品の製造に使用する原材料使用数と、原材料を発注する単位を示す発注単位と、を備えて構成されている。さらに、第4の発明の原材料発注方式は、第1の発明において前記原材料積算ファイルは、原材料毎に発注予定数および前発注域を有し、前記発注予定数は、製品の製造に必要な原材料使用数を積算する累積使用予定数と積算した積算更新年月日と、前記累積使用予定数を減算した在庫量と不足分を補充するための発注数と、発注種別を示す発注番号と発注年月日と、発注した原材料が入荷されるとき使用される入荷年月日と入荷量とから構成され、前記前発注域は、前記発注予定域が発注されたとき履歴として記録されることを備えて構成されている。

【0010】さらに、第5の発明の原材料発注方式は、第1または4の発明において前記必要原材料表示処理部における発注の判断は、前記原材料積算ファイルから検出された発注予定域の累積使用予定数を前発注域の在庫量から減算した数値が規定の在庫量以下のときは減算した数値を発注予定域の発注数値に構築し、前記前発注域が存在しないときは発注予定域の累積使用予定数を同域の発注数値に構築することにより構成されている。

【0011】さらに、第6の発明の原材料発注方式は、第1の発明において前記入荷情報は、入荷した原材料の種別を示す原材料コードと、発注されたときの発注年月日および発注番号と、入荷されたときの入荷年月日および入荷量とを備えることにより構成されている。

【0012】

【発明の実施の形態】次に、本発明の一つの実施の形態

について図面を参照して説明する。

【0013】図1は、本発明の実施の形態を示すブロック図である。

【0014】図2は、本発明における製品毎の製造予定数を含む製造計画情報のレイアウト図である。

【0015】図3は、本発明における製品毎に必要なとなる原材料を構成した製品構成ファイルのレイアウト図である。

【0016】図4は、本発明における原材料毎に使用予定数を積算した原材料積算ファイルのレイアウト図である。

【0017】図5は、原材料毎に入荷量を含む入荷情報のレイアウト図である。

【0018】本実施の形態は、図1に示すように、製品製造計画処理部1と必要原材料算出処理部2と使用原材料積算処理部3と必要原材料表示処理部4と発注処理部5と入荷処理部6とからなる処理装置12と、予め設定された製品構成ファイル7と原材料積算ファイル8とからなる記憶装置15と、処理装置12の処理をコンピュータに読込させるプログラムを記録した記録媒体9と、入力装置13と、出力装置14とから構成される。

【0019】次に、図1、図2、図3、図4および図5を用いて詳細に説明する。

【0020】製品製造計画処理部1は、図2に示すレイアウトの製造計画情報10が入力装置13から入力されたとき起動され、製造計画情報10の製品コードと製造予定数と製造開始年月日とを取得し必要原材料算出処理部2に通知する。

【0021】必要原材料算出処理部2は、通知された製品コードで図3に示すレイアウトの製品構成ファイル7を検索し、通知された製造予定数から必要となる原材料コード毎の使用予定数を算出（製造予定数×原材料使用数÷発注単位＝使用予定数）し、原材料コード毎に算出された使用予定数を内部メモリの積算作業エリアに順次格納し、製造計画情報10の全製品コードの処理が終了したとき使用原材料積算処理部3に通知する。

【0022】使用原材料積算処理部3は、内部メモリの積算作業エリアに格納された原材料コードで図4に示すレイアウトの原材料積算ファイル8を検索し、積算作業エリアに格納された原材料コードに対応する使用予定数を、検索した原材料積算ファイル8の発注予定域の累積使用予定数に積算し、同域の積算更新年月日にシステムで管理しているシステム年月日をセットし原材料積算ファイル8へ出力する。積算作業エリアに格納された全原材料コードの原材料積算ファイル8への積算処理が終了したとき必要原材料表示処理部4に通知する。

【0023】必要原材料表示処理部4は、システム年月日で原材料積算ファイル8を検索し同一の積算更新年月日の原材料コードを検出する。検出した原材料コードの履歴情報である前発注域の有無をチェックし無ければ発

特開平10-207950

6

(4)

5

注予定域の累積使用予定数を同域の発注数量にセットする。

【0024】前記検出した原材料コードの前発注域があるとき、直近の前発注域の在庫量をチェックし在庫量が1未満のとき発注予定域の累積使用予定数を同域の発注数量にセットし、原材料コードと発注予定域の発注数量と積算更新年月日とを出力装置14に表示し原材料積算ファイル8に出力後、システム年月日で原材料積算ファイル8を検索し同一の積算更新年月日の原材料コードを検出する。

【0025】また、前記検出した原材料コードの発注の履歴が存在したときは、直近の前発注域の在庫量が1以上のとき発注予定域の累積使用予定数を直前の在庫量から減算した数値が1以上のとき発注が不要なため発注予定域の発注数量に0をセットし、減算した数値が1未満のとき前記減算した数値を発注予定域の在庫量および発注数量にセットし、原材料コードと発注予定域の発注数量と積算更新年月日とを出力装置14に表示し原材料積算ファイル8に出力後、システム年月日で原材料積算ファイル8を検索し同一の積算更新年月日の原材料コード

を検出する。

【0026】システム年月日で原材料積算ファイル8の終了を検出したとき発注処理部5に通知する。

【0027】発注処理部5は、出力装置14に表示された原材料コードで原材料積算ファイル8を検索し追番で管理している発注番号を検出した原材料コードの発注予定域の発注番号にセットし、同域の更新年月日から発注単位を考慮した発注年月日を算出し同域の発注年月日にセットし、原材料コードと発注年月日と発注番号と発注量とで発注伝票を作成し発注する。

【0028】発注伝票を作成した発注予定域の編集内容を前発注域に履歴情報として出力し、発注予定域の全内容をクリアし原材料積算ファイル8に出力する。表示装置に表示された全原材料コードが終了するまで順次処理を行い終了したとき製造計画情報10に対応した原材料の発注処理を終了する。

【0029】入荷処理部6は、図5に示すレイアウトの入荷情報11が入力装置13から入力されたとき起動され入荷情報11を取得する。取得した原材料コードと発注年月日と発注番号で原材料積算ファイル8を検索し検出した該当の前発注域の入荷年月日と入荷量を、取得した入荷情報11の入荷年月日と入荷量をそれぞれセットし、取得した入荷量を同域の在庫量に加算する。

【0030】取得した入荷量と発注した発注数量と比較し異なるときは前記入荷量、前記発注数量、前記原材料

コード、前記発注番号を編集した警告メッセージを出力装置に出力し、入荷情報11に指定された全原材料コードが終了するまで処理を行う。

【0031】

【発明の効果】以上説明したように、本発明は、原材料を発注する時点において、製造予定数の製品を作る場合に必要となる原材料を追加発注する必要があるかを明確に算出できるようになる。これにより、タイムリーな発注を行うことが出来ることになり、過剰在庫による

10 原材料の鮮度低下や不足を抑止する効果がある。

【0032】その理由は、製造予定数の製品を作るために必要となる原材料を、個々の製品で必要となる量を現在の在庫量より算出するため、在庫が必要最小限となる。また、使用量を製品の製造予定数より求めるため原材料の消費量を確実に捉えることが出来るようになるためである。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態を示すブロック図である。

【図2】本発明の実施の形態における製品毎の製造予定数を含む製造計画情報のレイアウト図である。

20 【図3】本発明の実施の形態における製品毎に必要なとする原材料を構成した製品構成ファイルのレイアウト図である。

【図4】本発明の実施の形態における原材料毎に使用予定数を積算した原材料積算ファイルのレイアウト図である。

【図5】本発明の実施の形態における原材料毎に入荷量を含む入荷情報のレイアウト図である。

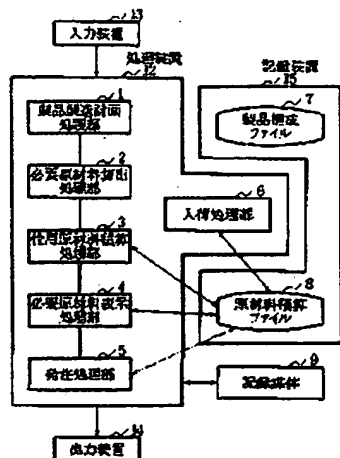
【符号の説明】

- |    |    |            |
|----|----|------------|
| 30 | 1  | 製品製造計画処理部  |
|    | 2  | 必要原材料算出処理部 |
|    | 3  | 使用原材料積算処理部 |
|    | 4  | 必要原材料表示処理部 |
|    | 5  | 発注処理部      |
|    | 6  | 入荷処理部      |
|    | 7  | 製品構成ファイル   |
|    | 8  | 原材料積算ファイル  |
|    | 9  | 記録媒体       |
| 40 | 10 | 製造計画情報     |
|    | 11 | 入荷情報       |
|    | 12 | 処理装置       |
|    | 13 | 入力装置       |
|    | 14 | 出力装置       |
|    | 15 | 記憶装置       |

(5)

特開平10-207950

【図1】



【図2】

10 製造計画情報

|       |            |        |       |        |
|-------|------------|--------|-------|--------|
| 製品コード | 製造計画年月日    | 製造計画数量 | 製造計画日 | 製造計画時間 |
| 1     | 1999/01/01 | 100    | 01/01 | 08:00  |

【図3】

7 製品構成ファイル

| 製品コード | 部品コード | 部品名称 | 部品単位 |
|-------|-------|------|------|
| 1     | 101   | 部品A  | 1    |
| 1     | 102   | 部品B  | 2    |

【図5】

11 入荷情報

|       |            |      |       |       |      |     |
|-------|------------|------|-------|-------|------|-----|
| 製品コード | 入荷年月日      | 入荷数量 | 入荷日   | 入荷時間  | 入荷場所 | 入荷人 |
| 1     | 1999/01/01 | 100  | 01/01 | 08:00 | 工場   | 山田  |

【図4】

8 原料構成ファイル

| 発注手元  |       |      |      | 荷役手元  |       |      |      |
|-------|-------|------|------|-------|-------|------|------|
| 製品コード | 部品コード | 部品名称 | 部品単位 | 製品コード | 部品コード | 部品名称 | 部品単位 |
| 1     | 101   | 部品A  | 1    | 1     | 101   | 部品A  | 1    |
| 1     | 102   | 部品B  | 2    | 1     | 102   | 部品B  | 2    |